

L'incidence des pesticides sur les producteurs de pommes de terre de l'Équateur



Les producteurs de pommes de terre de la province de Carchi font environ sept épandages de pesticides pendant la période de croissance des cultures. (Photo gracieuseté de D. Cole)

2001-04-27

par Kirsteen MacLeod

Les producteurs de pommes de terre de Carchi au nord de l'Équateur souffrent d'une diminution de leurs capacités mentales en raison de leur forte exposition aux insecticides chimiques. Cet handicap réduit leur productivité puisqu'ils ne sont pas toujours en mesure de prendre les meilleures décisions concernant leur exploitation.

Les quelque 8 000 producteurs commerciaux de la région représentent environ 40 % de la production de pommes de terre en Équateur. Ces agriculteurs comptent au nombre des plus gros consommateurs de pesticides du pays. Leurs terres étant accidentées, ils utilisent des réservoirs dorsaux et font, pendant la période de croissance des cultures, en moyenne sept épandages de pesticides contenant jusqu'à 43 ingrédients actifs, dont certains sont interdits au Canada et aux États-Unis.

Les facteurs de risque

« Ils ne portent pas de vêtements protecteurs, ils mélangent les pesticides avec leurs mains ou à l'aide d'un bâton, et souvent leurs pulvérisateurs à dos ont des fuites : ils sont donc très fortement exposés », déclare [Donald Cole](#), médecin et chercheur à l'Institut de l'environnement et de la santé de l'Université McMaster, à Hamilton, en Ontario. L'entreposage des pesticides dans les bâtiments de ferme, des installations de déchets inadéquates et des méthodes d'élimination peu sûres sont autant de facteurs qui contribuent aux problèmes de santé des paysans et de leur famille.

Le Dr Cole travaille auprès des familles agricoles de Carchi depuis une décennie. De 1990 à 1993, lui et [Charles Crissman](#) du [Centre international de la pomme de terre \(CIP\)](#) en Équateur ont participé à une étude appelée [Tradeoffs](#) qui portait sur les effets des pesticides sur la santé, l'environnement et la productivité. Tous deux sont chargés de la direction des recherches du projet Ecosalud, lequel vise, d'une part, à réduire chez les producteurs de pommes de terre l'utilisation des pesticides et les problèmes de santé qui y sont associés et, d'autre part, à effectuer une analyse de la

politique qui sera présentée aux décideurs locaux et nationaux. Financée conjointement par le Centre de recherches pour le développement international (CRDI), l'Agence américaine pour le développement international (USAID) et d'autres donateurs, le projet regroupe des scientifiques de plusieurs établissements de recherche.

Les objectifs d'Ecosalud

« Ecosalud est d'abord un projet d'intervention et d'évaluation qui veut renforcer la capacité des collectivités agricoles locales de manipuler les pesticides en toute sécurité et de modifier leurs méthodes de production », précise Cole. Les travaux ont commencé en 1998 et le financement du projet se poursuivra jusqu'en avril 2001.

Pour le D^r Cole, qui se spécialise en médecine du travail et en santé communautaire, Ecosalud est unique en ce qu'il intègre divers projets et domaines. C'est un des nombreux projets financés par le CRDI qui visent à améliorer la gestion des agroécosystèmes et, partant, la santé humaine. Charles Crissman, économiste agricole qui a à son actif 15 ans d'expérience dans les pays en développement, ajoute que le projet lui a offert une rare occasion de travailler avec un épidémiologiste dans un milieu agricole.

La formation des agriculteurs

Les chercheurs ont travaillé avec des groupes de 15 à 20 familles provenant de chacune des trois collectivités de Carchi. Ils se sont surtout efforcés d'améliorer la santé et la production agricole en formant les producteurs à la gestion intégrée des cultures et à la manipulation sécuritaire des pesticides.

« Nous enseignons les principes de la gestion intégrée des cultures dans le cadre de stages sur le terrain », explique Cole. « Les chercheurs et les experts techniques revoient toutes les étapes des cultures, utilisant des méthodes classiques sur une parcelle et faisant des essais sur d'autres. Les agriculteurs participants étudient diverses variables en ce qui a trait au sol, à l'eau, aux parasites, aux maladies et aux cultures, et font ensuite part de ce qu'ils ont appris aux autres membres de la collectivité. »

Les voies d'exposition

En outre, ils enseignent aux familles agricoles comment manipuler les pesticides de manière à diminuer leur degré d'exposition. Afin d'indiquer aux paysans les voies d'exposition, les chercheurs utilisent des traceurs fluorescents qui montrent comment les pesticides peuvent rester sur les mains ou les vêtements et contaminer rapidement toute la maisonnée.

Les premiers résultats de ce projet et ceux de l'étude précédente (*Tradeoffs*) indiquent que :

- plus ils utilisent de pesticides, plus les agriculteurs (et leur famille) ont des problèmes de comportement neurologique et moins ils sont en mesure de prendre des décisions éclairées concernant leur exploitation;
- les agriculteurs ont commencé à diminuer leur recours aux pesticides : dans les parcelles d'essai, les participants ont installé des pièges pour les ravageurs qui réduisent le nombre d'épandages de pesticides;
- les paysans et leur famille ont grandement amélioré leurs connaissances de la gestion intégrée des cultures;

- les pertes de cultures associées à l'utilisation réduite de pesticides est largement compensée par l'amélioration de la production agricole attribuable à la prise de décisions plus judicieuses.

La méthode d'analyse

Au cours des mois à venir, Ecosalud poursuivra son programme d'éducation. Parallèlement, une nouvelle méthode d'analyse sera mise au point pour illustrer l'incidence de la santé humaine sur la production agricole. Cette modélisation, qui s'inspire du projet *Tradeoffs*, permet de recueillir de l'information sur les pratiques familiales, les niveaux de pauvreté et les habitudes alimentaires et montre en quoi les décisions des agriculteurs et les méthodes qu'ils emploient influent sur la production, le revenu, l'environnement et la santé humaine.

D'après le D^r Cole, ce genre de modèle est un aspect unique du projet : bien que de nombreux projets de gestion intégrée des cultures prônent une agriculture plus durable dans les cours qu'ils offrent sur le terrain, rares sont ceux qui font appel à une méthode épidémiologique systématique et sûre pour consigner les effets des pratiques culturales sur la santé et intégrer ces constatations dans les modèles de production agricole.

Les répercussions de la recherche

Outre ses effets immédiats sur les trois collectivités participantes, le projet Ecosalud a de plus vastes répercussions. « Nous espérons offrir un exemple qui puisse être adopté par les producteurs de pommes de terre de toute la région andine : les moyens d'accroître la production tout en diminuant les risques pour la santé », souligne Cole.

Qui plus est, à long terme, Ecosalud devrait permettre de généraliser l'intégration de l'aspect santé dans la gestion des agroécosystèmes. « Nous voulons que le volet santé fasse partie de l'évaluation des interventions sur le terrain et que la gestion intégrée des cultures se fasse sur une beaucoup plus grande échelle. Notre objectif est que la santé humaine soit comprise comme l'un des avantages de modifier les activités agricoles », conclut-il.

Kirsteen MacLeod est rédactrice à Toronto.

Renseignements

Don Peden, chef d'équipe, Initiative de programme Écosystèmes et santé humaine (Écosanté), CRDI, BP 8500, Ottawa (Ontario), Canada K1G 3H9; tél. : (613) 236-6163, poste 2449; courriel : dpeden@idrc.ca

D^r Donald Cole, chercheur principal, Institute for Health and Workplace Studies, 250, rue Bloor est, suite 702, Toronto (Ontario), Canada M4W 1E6; tél. : (416) 927-2027, poste 2166; téléc. : (416) 927-4167; courriel : dcole@iwh.on.ca

Charles Crissman, Centre international de la pomme de terre (CIP), BP 25171, Nairobi, Kenya; tél. : (+254.2) 63.20.54; téléc. : (+254-2) 63.00.05; courriel : c.crissman@cgiar.org

Peter R. Berti, conseiller en nutrition, PATH Canada, 1, rue Nicholas, bureau 1105, Ottawa (Ontario), Canada K1N 7B7; tél. : (613) 241-3927, poste 324; téléc. : (613) 241-7988; courriel : pberti@pathcanada.org

Articles connexes

Antle, J.M., Cole, D.C. et Crissman, C.C., 1998, « Further Evidence on Pesticides, Productivity, and Farmer Health: Potato Production in Ecuador », dans *Agricultural Economics: An International Journal*, 2(18): 199-208.

Cole, D.C., Carpio, F., Julian, J., Leon, N., Carbotte, R. et De Almeida, H., 1998, « Neurobehavioural outcomes among farm and non-farm rural Ecuadorians », dans *Neurotoxicology & Teratology*, 19: 277-286.

Cole, D.C., Carpio, F., Julian, J. et Leon, N., 1997, « Dermatitis in Ecuadorean farm workers », dans *Contact Dermatitis*, 137: 1-8.

Cole, D.C., Carpio, F., Julian, J. et Leon, N., 1998, « Assessment of peripheral nerve function in an Ecuadorean rural population exposed to pesticide », dans *Journal of Toxicology and Environmental Health*, 55: 101-115.

Cole, D.C., Carpio, F. et Leon, N., 2000, « Economic burden of illness from pesticide poisonings in highland Ecuador », dans *Pan American Journal of Public Health*, 8: 196-201.

Crissman, C.C., Cole, D.C. et Carpio, F., 1994, « Pesticide Use and Farm Worker Health in Ecuadorian Potato Production », dans *American Journal of Agricultural Economics*, 76 (3): 593-597.